



## **Führungsforum zur Sequestrierung von Kohlenstoff: Überblick**

### **Technologie des CSLF zielt auf größte CO<sub>2</sub>-Quellen ab; Arbeitet mit Industrie- und Entwicklungsländern im Bereich Klimawandel zusammen**

Das internationale Führungsforum zur Kohlenstoffsequestrierung (*Carbon Sequestration Leadership Forum – CSLF*) ist eine freiwillige Klimainitiative der Industrie- und Entwicklungsländer, die für 75 Prozent aller vom Menschen verursachten Kohlendioxidemissionen verantwortlich sind. Die Mitglieder entwickeln gemeinsam Technologien, die auf die frühzeitige Reduzierung und die beständige Beseitigung von Emissionen abzielen, die mehr als 60 Prozent des weltweiten Kohlendioxids ausmachen – beispielsweise durch Stromerzeugung und anderen Aktivitäten der Schwerindustrie verursacht.

Zu den anstehenden Themen zählt die erste direkte Beteiligung der Entwicklungsländer China und Indien bezüglich des Potenzials zur Reduzierung des durch die Industrie verursachten Kohlendioxidausstoßes.

Das CSLF wurde 2003 gegründet. Es verfügt über intellektuelle, technische und finanzielle Ressourcen aus allen Teilen der Welt zur Unterstützung des langfristigen Ziels der Rahmenkonvention der Vereinten Nationen zum Klimawandel – der Stabilisierung der CO<sub>2</sub>-Konzentration in der Atmosphäre in diesem Jahrhundert. Die Mitglieder widmen sich der Zusammenarbeit und dem Informationsaustausch, um die weltweite Anwendung verschiedener Technologien für die Abscheidung und langfristige geologische Speicherung von Kohlenstoffdioxid zu niedrigen Kosten zu entwickeln, zu demonstrieren und zu unterstützen sowie den Beweis zu führen, dass diese Technologien sicher sind. Begleitend soll eine rechts- und ordnungspolitische, verwaltungstechnische und institutionelle Grundlage geschaffen werden, die eine sichere und überprüfbare Speicherung über Jahrtausende gewährleistet.

Die geologische Speicherung in großen Tiefen ist in erschöpften oder zur Neige gehenden Erdölfeldern möglich. Dies kann zur Erhöhung des kurzfristigen Angebots beitragen, indem Ausbeute und auch Reserven gesteigert werden, da mehr Erdöl förderbar gemacht wird. Kohlendioxid kann außerdem in Erdgasfeldern und in nicht abbauwürdigen Kohlenflözen gespeichert werden, was zur Steigerung des Erdgasvorrats durch die Verdrängung von Methan führen kann. Zudem ist die geologische Speicherung in den weltweit verbreiteten salinen Aquiferen sowie auch in anderen maßgeblichen geologischen Formationen wie Basalt möglich.

Vorläufige Erkenntnisse weisen darauf hin, dass die potenzielle weltweite Kapazität zur Kohlendioxid-speicherung ausreicht, um alle Emissionen der nächsten Jahrhunderte aufzunehmen und dass es eine gute Übereinstimmung zwischen CO<sub>2</sub>-Quellen und Speicherformationen gibt. Viele vom CSLF gebilligte Projekte dienen der Quantifizierung des Potenzials und der Ermittlung der besten Speicherplätze.

Voriges Jahr wurden von den Energieministern der CSLF-Länder zehn Projekte unterstützt. Hierzu zählen das Castor-Projekt, zu dessen Zielen letztendlich die Speicherung von bis zu 30 Prozent der durch die Industrie verursachten Emissionen Europas zählt sowie eine CO<sub>2</sub>-Senke bei Berlin, die u. a. der Bewertung des Potenzials einer Art von Reservoir dient, das unter einem Großteil Europas vorhanden ist.

Acht neue Projekte stehen beim CSLF-Ministertreffen nächstes Jahr zur Präsentation an. Darunter sind Projekte zur Quantifizierung der Speicherkapazität verschiedener geologischer Formationen in

China und von Basaltformationen in Indien. Eine bereits früher in den Vereinigten Staaten vorgenommene Bewertung von Basalt kam zu dem Ergebnis, dass Potenzial für die Aufnahme aller Emissionen für hunderte von Jahren vorhanden sei.

Die neuen Projekte werden unter anderem beim Treffen der Grundsatz- und Fachgruppe des Forums vom 27. bis 29. September in Berlin erörtert, bei dem mit den gemeinsamen Vorbereitungen für das Ministertreffen 2006 begonnen wird. Die beiden Gruppen koordinieren die monatlichen Aktivitäten der CSLF-Teilnehmer und Interessenten für die Minister.

Das Forum wurde als technische Arbeitsgruppe zur Entwicklung von Technologien und Prozessen organisiert, die sich unabhängig von anderen Bereichen des Klimawandels mit Treibhausgasen beschäftigt. Es wurde vorigen Sommer von Ministerpräsidenten, Premierministern und Präsidenten der G8-Nationen offiziell zum Medium der Zusammenarbeit mit den Entwicklungsländern ernannt. Ähnliche Vermerke der Zusammenarbeit gibt es in bilateralen Vereinbarungen, wie in denen, die vor einigen Monaten zwischen Deutschland und den Vereinigten Staaten und der Europäischen Union und den Vereinigten Staaten getroffen wurden.

Die führenden Politiker der G8 unterstützten die Aktivitäten des CSLF im Aktionsplan von Gleneagles über Klimawandel, saubere Energie und nachhaltige Entwicklung und sagten gleichzeitig zu, eine Stabilisierung der Treibhausgasemissionen im Rahmen der Klimavereinbarung der Vereinten Nationen anzustreben. Die Zwischenstaatliche Sachverständigengruppe über Klimaänderungen bereitet einen Sonderbericht über die Absorption und Speicherung von Kohlendioxid zur Präsentation vor den Vertragsstaaten im Herbst vor.

Die CSLF-Aktivitäten tragen den Erkenntnissen der Internationalen Energie Agentur Rechnung, dass die Welt in Bezug auf Wachstum und Stabilität für den unbestimmten Zeitraum von heute bis zu einem Punkt in der Zukunft, an dem Energiequellen, die nur wenig oder keinen Kohlenstoff erfordern, den hauptsächlichen Bedarf decken können, von fossiler Energie abhängig sein wird. Die Herausforderung besteht darin, Emissionen zu reduzieren, während die Nutzung fossiler Energie zunimmt.

Die Forumsmitglieder repräsentieren die aktivsten Wirtschaftsregionen der Welt, einschließlich der Nordamerikanischen Freihandelszone, der Europäischen Union und den führenden Volkswirtschaften Asiens. Die Mitglieder sind: Australien, Brasilien, China, Dänemark, Deutschland, die Europäische Kommission, Frankreich, Großbritannien, Indien, Italien, Japan, Kanada, Kolumbien, Mexiko, die Niederlande, Norwegen, Russland, Südafrika und die Vereinigten Staaten. Die neuen Mitglieder Südkorea und Saudi-Arabien sind zur ministeriellen Ratifizierung zugelassen. Ihr Interesse unterstreicht die potenzielle Verbindung zwischen verbesserter Ölförderung und der Einführung einer kosteneffizienten Sequestration. Am Forum beteiligen sich die Hauptnutzer und –produzenten von fossiler Energie in kooperativen, konstruktiven Aktivitäten zum wichtigsten Treibhausgas.

Zudem können alle Forumsmitglieder am amerikanischen Projekt *FutureGen* teilnehmen, dem Prototyp für die Stromerzeugung mit Kohle und ohne Schadstoffausstoß. Basierend auf Kohlevergasung wird das Projekt jetzt in der Entwicklung befindliche Technologien zur Absorption und Speicherung von CO<sub>2</sub> anwenden und gleichzeitig Wasserstoff und Brennstoffe mit niedrigem Kohlenstoffgehalt für andere Verwendungen - wie das Transportwesen - herstellen. Stromerzeugung ist die größte Quelle für vom Menschen verursachte CO<sub>2</sub>-Emissionen, das Transportwesen allerdings die am schnellsten wachsende.

US-Energieminister Samuel Bodman versandte vor kurzem Einladungen an die jeweiligen Minister der Mitgliedsländer.